

REED

Modèle R5005

Multimètre
industriel v.e.v.,
enregistreur
de données



**Manuel
d'utilisation**

www.reedinstruments.com

Table des Matières

Sécurité	4
Caractéristiques	5
Spécifications	5-6
Description de l'instrument	7-8
Mode d'emploi	9-13
<i>Mesure de tension c.c.</i>	9
<i>Mesure de tension c.a.</i>	9
<i>Mesure de dB</i>	9
<i>Ajuster la valeur de référence</i>	9
<i>Filtre passe-bas</i>	10
<i>Mesure de tension mV</i>	10
<i>Mesure de température</i>	10
<i>Décalage de la température</i>	10
<i>Mesure de fréquence</i>	10
<i>Mesure de résistance</i>	11
<i>Vérification de la continuité</i>	11
<i>Test de diode</i>	11
<i>Mesure de la capacité</i>	12
<i>Mesure de courant c.c.</i>	12
<i>Mesure de courant c.a.</i>	13
<i>Mesurer les signaux c.a. et c.c.</i>	13

Table des Matières, suite ...

Fonctions générales	14-15
<i>Lectures Maximum, Maximum et Moyenne</i>	14
<i>Fonction de valeur de crête</i>	14
<i>Valeurs relatives</i>	15
<i>AutoHold and Hold</i>	15
<i>Fonction Aide</i>	15
Enregistrer des données	16-17
<i>Enregistrer une donnée</i>	16
<i>Sauvegarder des données horodatées</i>	16
<i>Afficher les enregistrements</i>	17
Configuration des options.....	17-18
<i>Remettre les valeurs d'usine</i>	17
<i>Informations de l'instrument</i>	17
<i>Valeur de seuil d'événement</i>	18
<i>Étalonnage</i>	18
<i>Communication sans fil</i>	18
<i>Date et heure</i>	18
<i>Format de date et heure</i>	19
<i>Arrêt automatique</i>	19
Remplacement de la pile.....	20
Remplacement du fusible.....	20

Sécurité

- Ne jamais appliquer à l'instrument une tension ou un courant excédant:

Vc.c. ou VA: 1000 VDC/c.a. v.e.v

mA c.a/c.c: Fusible rapide de 500mA 1000V

A c.a/c.c: Fusible rapide 10A 1000V

Fréquence, résistance, capacité, cycle d'utilisation, test diode, continuité: 1000VCC/CA v.e.v

Protection contre les surtensions:

Crête de 8kV par CEI 61010

- Faire preuve d'une grande prudence en travaillant avec de hautes tensions
- Ne pas mesurer la tension avec une douille d'entrée COM excédant 1000V
- Vous pouvez endommager l'instrument si vous connectez les fils de test à une source de tension alors que l'interrupteur de fonction est en mode courant, résistance ou diode.
- Toujours décharger et déconnecter l'alimentation avant de faire un test de résistance ou de diode
- Toujours éteindre l'instrument et déconnecter les fils de test avant de remettre les piles

Caractéristiques

- Mesure des voltages c.a. et c.c., et du courant, de la résistance, de la capacité, de la fréquence et du cycle d'utilisation
- Compteur de fréquence 10MHz
- Capacité de mesure de la température
- Mesure de la tension TRMS et du courant
- Fonctions de maintien des données Min/Max/Moy et Crête
- Fonction d'arrêt automatique
- Enregistre jusqu'à 10000 événements
- Horloge permettant d'horodater les lectures
- Enregistrement sur plusieurs sessions ou enregistrement des données pendant 200 heures consécutives
- Écran LCD 50000 comptes avec rétro éclairage, affichant plusieurs ensembles de mesures de données simultanément
- Interface Bluetooth
- Imperméabilité classée IP67

Spécifications

Affichage:	Écran LCD 50000 comptes rétro éclairé
Gamme de tension c.a/c.c.:	50, 500mV, 5, 50, 500, 1000V
Résolution de tension c.a/c.c.:	0.001, 0.01mV, 0.0001, 0.001, 0.01, 0.1V
Précision de tension c.a/c.c.:	c.a.: $\pm(0.3\% \text{ lect.} + 25 \text{ chif.})$ (50/60Hz); c.c.: $\pm(0.025\% \text{ lect.} + 5 \text{ chif.})$
Gamme de courant c.a/c.c.:	500, 5000 μ A, 50, 500mA, 10A
Résolution de courant c.a/c.c.:	0.01, 0.1 μ A, 0.001, 0.01mA, 0.001A
Précision de courant c.a/c.c.:	c.a.: $\pm(0.6\% \text{ lect.} + 25 \text{ chif.})$ (50/60Hz); c.c.: $\pm(0.15\% \text{ lect.} + 20 \text{ chif.})$
Gamme de résistance:	50, 500 Ω , 5, 50, 500k Ω , 5, 50M Ω
Résolution de résistance:	0.001, 0.01 Ω , 0.0001, 0.001, 0.01k Ω , 0.01, 0.001M Ω

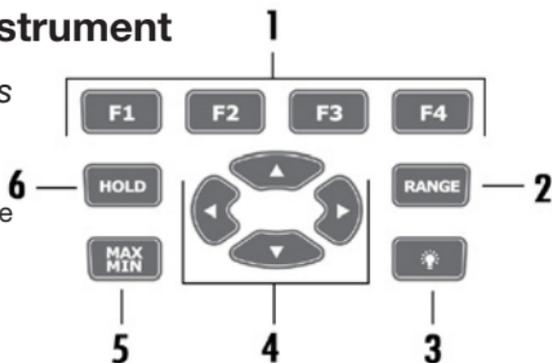
suite ...

Précision de résistance:	$\pm(0.05\% \text{ lect.} + 10 \text{ chif.})$
Gamme de capacité:	5, 50, 500nF, 5, 50, 500 μ F, 10mF
Résolution de capacité:	0.001, 0.01, 0.1nF, 0.001, 0.01, 0.1 μ F, 0.01mF
Précision de capacité:	$\pm(2\% \text{ lect.} + 40 \text{ chif.})$
Gamme de fréquence:	50, 500Hz, 5, 50, 500kHz, 5, 10MHz
Résolution de fréquence:	0.001, 0.01Hz, 0.0001, 0.001, 0.01kHz, 0.0001, 0.001MHz
Précision de fréquence:	$\pm(0.01\% \text{ lect.} + 10 \text{ chif.})$
Gamme de température:	-50 à 1000°C (-58 à 1832°F)
Résolution de température:	0.1°C (0.1°F)
Précision de température:	$\pm(1.0\% \text{ lect.} + 2.5^\circ\text{C} (4.5^\circ\text{F}))$
Maintien de la valeur de crête:	>1mS
Alimentation:	Pile rechargeable Li-ion de 6 heures
Dimensions:	8.7 x 3.8 x 2.36" (220 x 96 x 60mm)
Poids:	22oz (631g)
Comprend:	Sonde de test, sonde de température type K, logiciel, et pile
Accessoires optionnels:	Pincres crocodile (FC-A15)

Description de l'instrument

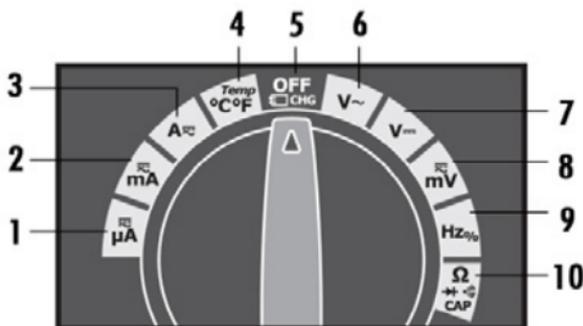
Description des boutons

1. Boutons de fonction
2. Bouton de gamme
3. Bouton de rétro éclairage
4. Boutons directionnels
5. Bouton MAX/MIN
6. Bouton de maintien



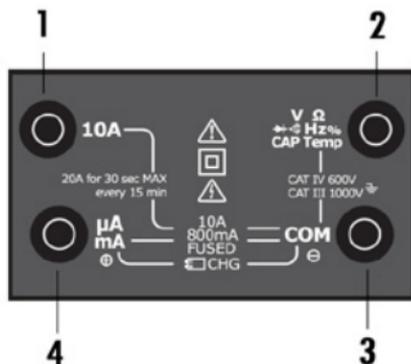
Description de l'interrupteur de fonction

1. Microampères
2. Milliampères
3. Ampères
4. Température
5. Arrêt
6. Tension c.a.
7. Tension c.a./c.c.
8. Millivolts c.a./c.c.
9. Fréquence
10. Résistance, diode, capacité et continuité

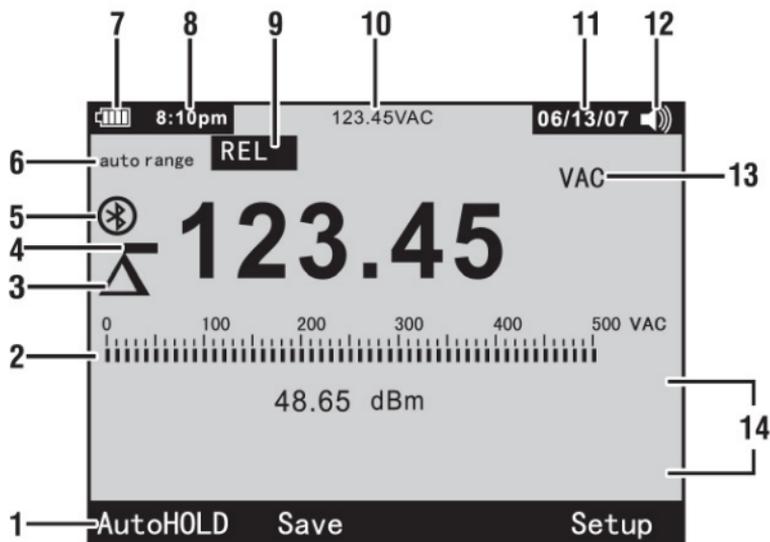


Description du terminal d'entrée

1. Courant de 0 à 10.00A
2. Voltage, continuité, résistance, diode, conductivité et capacité
3. Terminal de retour
4. Courant de 0 à 500mA



Description de l'affichage



1. Indicateur de fonction
2. Affichage de diagramme à barres numérique
3. Indicateur relatif
4. Symbole Moins (négatif)
5. Indicateur de communication à distance
6. Indicateur de mode de gamme
7. Indicateur du niveau de batterie
8. Horloge interne
9. Indicateur de mode
10. Miniature de mesure
11. Date de l'horloge interne
12. Indicateur sonore
13. Unité de mesure
14. Affichage secondaire

Mode d'emploi

Mesure de tension c.c.

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Tension c.a./c.c.
2. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V positif
3. La lecture de tension apparaîtra sur l'écran principal

Mesure de tension c.a.

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Tension c.a.
2. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V positif
3. La lecture de tension apparaîtra sur l'écran principal

Mesure de dB

Cet instrument est capable d'afficher la tension sous forme de dB, soit relative à 1 milliwatt (dBm), une tension référence d'1 volt (dBV) ou une valeur de référence sélectionnée par l'utilisateur.

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position tension c.a.
2. Appuyer sur le bouton de fonction au dessous de "MENU"
3. Utilisez les boutons directionnels pour sélectionner l'option dBm
4. Appuyer sur le bouton de fonction au dessous de "SAVE"
5. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V positif
6. La lecture de tension apparaîtra sur l'écran principal, et de dBm sur l'écran secondaire

Ajuster la valeur de référence

Pour sélectionner une valeur de référence différente, appuyer sur le bouton au-dessous de "REF" et appuyer sur les bouton haut et bas pour naviguer entre les 9 options de référence: 4, 8, 16, 25, 32, 50, 75, 600, and 1000.

Filtre passe-bas

Cet instrument est équipé d'un filtre passe-bas c.a. Lors d'une mesure de tension c.a., appuyer sur le bouton de fonction sous "MENU" et appuyer sur le bouton de fonction sous "LO" pour activer ou désactiver le filtre passe-bas.

Mesure de tension mV

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position mV
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "mVc.c. (mVc.a.)"
4. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V positif
5. La lecture de tension apparaîtra sur l'écran principal

Mesure de température

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Température
2. Insérer le fil de test noir dans les terminaux COM et Température, avec la fiche négative allant dans le terminal COM
3. La lecture de température s'affichera sur l'écran principal

Décalage de la température

Pour insérer une valeur de décalage de la température, pendant la prise de mesure, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "OFFSET". Utiliser les boutons gauche et droite pour sélectionner les chiffres à ajuster, et appuyer sur les boutons haut et bas pour ajuster les chiffres sélectionnés ou la polarité. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "OK" pour sauvegarder.

Mesure de fréquence

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Hz%
2. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V
3. La lecture de fréquence s'affichera sur l'écran principal

Mesure de résistance

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Résistance
2. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal Ω
3. La lecture de résistance apparaîtra sur l'écran principal

Vérification de la continuité

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Continuité
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU" et appuyer sur le bouton en dessous de "Beeper"
3. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal positif
4. L'instrument émettra un son si la résistance est plus basse que 25Ω
5. L'instrument affichera "OL" si le circuit est ouvert

Test de diode

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Diode
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU" et appuyer sur le bouton en dessous de "Diode"
3. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V
4. La tension sera généralement entre 0.400 et 3.200V, et la tension inverse sera indiquée par "OL"
5. Les instruments court-circuités indiqueront une tension très haute, et un instrument ouvert indiquera "OL" pour les deux polarités

Mesure de la capacité

1. Mettre l'interrupteur de fonction en position Capacité
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU" et appuyer sur le bouton en dessous de "Cap"
3. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM et le fil de test rouge dans le terminal V
4. La lecture de capacité apparaîtra sur l'écran principal

Mesure de courant c.c.

De pas prendre de mesure de courant de 20A pendant une durée supérieure à 30 secondes, car cela pourrait endommager les fils de test et/ou l'instrument.

1. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 5000 μ A c.c., insérer le fil de test rouge dans le terminal μ A/mA et régler l'interrupteur de fonction sur la position μ A
2. Pour les mesures de courant jusqu'à 500mA c.c., insérer le fil test rouge dans le terminal μ A/mA et mettre l'interrupteur de fonction en position mA
3. Pour les mesures de courant jusqu'à 20A c.c., insérer le fil de test rouge dans le terminal 10A et mettre l'interrupteur de fonction en position 10A
4. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MODE" pour afficher "DC" sur l'écran
6. La lecture de courant s'affichera sur l'écran principal

Mesure de courant c.a.

De pas prendre de mesure de courant de 20A pendant une durée supérieure à 30 secondes, car cela pourrait endommager les fils de test et/ou l'instrument.

1. Pour les mesures de courant allant jusqu'à 5000 μ A c.a., insérer le fil de test rouge dans le terminal μ A/mA et régler l'interrupteur de fonction sur la position μ A
2. Pour les mesures de courant jusqu'à 500mA c.a., insérer le fil test rouge dans le terminal μ A/mA et mettre l'interrupteur de fonction en position mA
3. Pour les mesures de courant jusqu'à 20A c.a., insérer le fil de test rouge dans le terminal 10A et mettre l'interrupteur de fonction en position 10A
4. Insérer le fil de test noir dans le terminal COM
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU" et utiliser les boutons droite et gauche pour sélectionner "AC" sur l'écran
6. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "AC"
7. La lecture de courant apparaîtra sur l'écran principal

Mesurer les signaux c.a. et c.c.

Cet instrument peut afficher les composantes de signaux c.a. et c.c. (tension ou courant) sous deux lectures distinctes ou une valeur c.a. + c.c. (VEV) combinée.

L'instrument affiche les combinaisons c.a. et c.c. de deux manières différentes:

- c.c. affiché sur c.a. (c.c., c.a.)
- c.a. combiné avec c.c. (c.a. + c.c.)

Pour sélectionner le mode à utiliser:

1. En ayant l'interrupteur de fonctions réglé sur V, mV, A, mA ou μ A, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU"
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "AC+DC"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "AC+DC" ou "DC, AC"

Note: En mode c.a. + c.c., vous ne pouvez pas utiliser la mesure de crête, la fréquence, le cycle d'utilisation, le % relatif, la mesure de période ou les lectures Min/Max et relatives.

Fonctions générales

Lectures Maximum, Maximum et Moyenne

La fonction Max/Min capture les valeurs minimum, moyenne et maximum tout en affichant le temps écoulé. L'instrument émettra un son lorsque la valeur entrante descendra en dessous des valeurs max ou min enregistrées.

1. Pour activer la fonction Max/Min, appuyer sur le bouton Max/Min pendant la prise de mesure
2. La mesure en cours continuera à s'afficher sur l'écran principal, tan disque les lectures Min, Moy et Max s'afficheront avec l'heure d'occurrence sur l'écran secondaire
3. Pour arrêter d'enregistrer des données, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Stop"
4. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Restart" pour supprimer l'enregistrement en cours et commencer une nouvelle session
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SAVE" pour sauvegarder les valeurs enregistrées
6. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "CLOSE" pour laisser la fonction d'enregistrement Max/Min sans sauvegarder

Fonction de valeur de crête

La fonction de valeur de crête fonctionne de façon similaire à la fonction Max/Min. Pour activer la fonction de valeur de crête.

1. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU"
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "CP" ou "Peak"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Peak" pour commencer une nouvelle session d'enregistrement des valeurs de crête
4. La mesure en cours continuera à s'afficher sur l'écran principal, tan disque les lectures Min, Moy et Max s'afficheront avec l'heure d'occurrence sur l'écran secondaire
5. Pour arrêter d'enregistrer des données, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Stop"
6. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Restart" pour supprimer la session en cours et en créer une nouvelle

suite ...

7. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SAVE" pour sauvegarder les valeurs enregistrées
8. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "CLOSE" pour conserver la fonction de valeur de crête sans sauvegarder

Valeurs relatives

1. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "MENU"
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "REL" ou "Peak"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "REL NO" pour commencer l'enregistrement

Maintien Auto et Maintien

Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "AutoHold" pour activer la fonction MaintienAuto. La fonction MaintienAuto suit le signal d'entrée et émet un son dès qu'une nouvelle valeur stable est détectée. Une mesure stable est un pourcentage ajusté par l'utilisateur qui dure au moins une seconde, et qui est sélectionnable en appuyant sur le bouton de fonction en dessous de "SETUP". La fonction MaintienAuto filtre les conditions de fils débranchés afin de pouvoir bouger entre les points de test sans mettre à jour les mesures. Pour maintenir l'affichage dans n'importe quelle fonction, appuyer sur le bouton Maintien.

Fonction Aide

La fonction Aide donne des informations à l'écran sur un bouton, un menu ou une fonction choisie. Tout en utilisant l'instrument, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "HELP" pour ouvrir une fenêtre d'information qui listera les sujets couvrant la fonction et les modifications disponibles. Appuyer sur les boutons de fonction en dessous de "Next" et "Prev" pour naviguer entre les sujets. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "More" ou appuyer sur les boutons haut et bas pour naviguer dans l'écran d'informations.

Enregistrer des données

Enregistrer une donnée

Enregistrez une seule donnée en appuyant sur le bouton de fonction en dessous de "SAVE", puis en appuyant sur les boutons directionnels pour sélectionner la fonction "Save". Cela peut être fait sous n'importe quelle fonction de mesure.

Sauvegarder des données horodatées

La fonction d'enregistrement des données peut enregistrer des données pendant une durée spécifique. La session d'enregistrement continuera jusqu'à ce que la mémoire soit pleine, les batteries soient vides, l'interrupteur de fonction soit bougé, ou en appuyant sur le bouton de fonction en dessous de "STOP".

1. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SAVE"
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner la fonction "RECORD"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "RECORD"
4. Pour entrer la durée, sélectionner "Set Duration" avec les boutons directionnels et appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "EDIT"
5. Utiliser les boutons directionnels pour ajuster le nombre de jours, d'heures et de minutes.
6. Pour fixer une intervalle, sélectionner "Set Sample Interval" avec les boutons directionnels et appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "EDIT"
7. Utiliser les boutons directionnels pour ajuster les minutes et les secondes
8. Pour commencer l'enregistrement, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "START"

Afficher les enregistrements

1. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SAVE",
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner la fonction "View Measure"
3. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "VIEW"
4. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Next" ou "Prev" pour naviguer entre les enregistrements
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "TREND" pour afficher les données enregistrées sous forme de graphique de tendance
6. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SUMMARY" pour afficher les données enregistrées de façon résumée
7. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "DELETE" pour supprimer l'enregistrement
8. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "CLOSE" pour sortir

Configuration des options

Pour configurer les options, appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "SETUP".

Remettre les valeurs d'usine

Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Reset". Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "RESET" et appuyer sur "OK" pour confirmer.

Informations de l'instrument

Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Meter Info". Cela listera le numéro de série, le numéro de modèle, la version logicielle, la date de calibration, le compte de calibration, le nom de l'opérateur et le nom de l'entreprise.

Valeur de seuil d'événement

Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Instrument". Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "ENTER". Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Event Threshold for Recording (AutoHOLD)" et appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Edit". Utiliser les boutons haut et bas pour ajuster les valeurs de seuil d'événement. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "CLOSE" pour sauvegarder et sortir.

Étalonnage

Pour de l'aide sur ce produit ou tout autre produit REED, ou de l'information sur les produits REED, contactez REED Instruments à info@reedinstruments.com.

Communication sans fil

Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Communicate" et lancer une communication par Bluetooth entre l'instrument et votre PC. Vous pouvez transférer tous vos enregistrements de cette manière.

Date et heure

L'horloge interne est utilisée sur l'écran ainsi que pour horodater des données.

1. Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Display"
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Date/Time"
3. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Set Date" ou "Set Time" et appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "EDIT"
4. Utiliser les boutons droite et gauche pour sélectionner un chiffre à ajuster, et appuyer sur les boutons haut et bas pour ajuster la valeur
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "OK" pour sauvegarder

Format de date et heure

Vous pouvez ajuster le format de date et d'heure affichés sur l'écran principal et sur tous les enregistrements.

1. Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Display"
2. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Format"
3. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Numeric (Date/Time) Format"
4. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "EDIT"
5. Sélectionner la décimale, le format de date et le format de l'horloge

Arrêt automatique

1. Dans le menu de configuration, utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Display"
2. Utiliser les boutons directionnels pour sélectionner "Auto Power Off" et appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "EDIT"
3. Utiliser les boutons haut et bas pour ajuster le délai d'arrêt automatique (zéro désactive la fonction)
4. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "OK" pour sauvegarder
5. Appuyer sur le bouton de fonction en dessous de "Close" pour sortir

Remplacement de la pile

1. Éteindre l'instrument, enlever les fils de test, et le retourner sur une table
2. Enlever le compartiment des piles avec un tournevis standard
3. Remplacer la pile de 7.4V, en faisant attention à la polarité
4. Réinstaller le compartiment des piles et les vis

Remplacement du fusible

1. Éteindre l'instrument, enlever les fils de test, et le retourner sur une table
2. Enlever le compartiment des piles avec un tournevis standard
3. Enlever la pile et le joint de la pile afin d'exposer la coque noire et le premier fusible
4. Enlever la coque noire et le joint pour exposer les deux fusibles restant
5. Enlever un fusible en soulevant délicatement un côté
6. S'assurer de n'installer que des fusibles spécifiques à cet instrument
7. Réinstaller toutes les pièces, en commençant par la coque noire, le joint de pile, la pile, puis le compartiment à pile et les vis
8. Pour de l'aide, ou si vous avez des questions, veuillez contacter info@reedinstruments.com

Pour service ou information sur ce produit ou tout autre produit REED, communiquez avec REED Instruments à l'adresse info@reedinstruments.com